ECP300 EXPERT

Manuale d'uso e manutenzione

LEGGERE E CONSERVARE

REV. 01-12
ITA

ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING INSTALLATIONS

Grazie per aver scelto un quadro elettrico PEGO.

Questo manuale fornisce dettagliate informazioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione dei quadri elettrici della serie ECP300 EXPERT e versioni speciali. I nostri prodotti sono progettati e costruiti in ottemperanza alle vigenti norme di sicurezza, nel campo d'impiego specifico degli impianti di refrigerazione e condizionamento. Un impiego diverso è consentito a patto di rispettare le condizioni di funzionamento per le quali il quadro è stato progettato e realizzato.
Prima di utilizzare il quadro è opportuno procedere alla lettura integrale del presente manuale facendo particolare attenzione alle parti evidenziate con la simbologia di seguito descritta:

Questo simbolo viene posto per indicare note concernenti le operazioni di installazione, uso e manutenzione.

Questo simbolo viene posto per evidenziare note di particolare importanza

Questo simbolo viene posto per indicare il divieto di eseguire l'operazione indicata

INDICE

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 GENERALITA'

DESCRIZIONE:

Linea quadri trifase di potenza e controllo per impianti frigoriferi con compressore o per il solo controllo della unità evaporante pensati per la gestione completa della cella.
Protezioni magnetotermiche e salvamotore per compressore accessibili a fronte quadro abbinate ad una forma innovativa lo rendono una scelta perfetta e funzionale.

ECP300 Expert VD

Linea quadri di potenza e controllo per impianti frigoriferi con compressore trifase fino a 7,5 HP pensati per la gestione completa della cella.
Le diverse gamme di potenza abbinate alle varie opzioni permettono la scelta di un quadro "AD HOC" per l'impianto.

APPLICAZIONI:

- Gestione completa di impianti frigoriferi trifase fino a 7,5 HP statici o ventilati, con sbrinamento elettrico o a sosta.

ECP300 Expert U VD

Linea quadri con potenza e controllo elettronico dedicati alla gestione della sola unità evaporante trifase dove le utenze sono asservite da una centrale frigorifera o unità motocondensante remota.
Le diverse gamme di potenza abbinate alle varie opzioni permettono la scelta di un quadro "AD HOC" per l'impianto.

APPLICAZIONI:

- Gestione della sola unità evaporante con sbrinamento elettrico fino a 12 Kw.
- Controllo remoto per consenso compressore da abbinare a quadro di potenza.

CAPITOLO 2: CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICI IDENTIFICAZIONE PRODOTTO 2.1

(*) Codici disponibili su richiesta

Linea quadri serie ***ECP300 Expert VD 4***

Componenti Siemens	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD401 (*)	1,1-1,6A
110300EVD402	1,4-2A
110300EVD403	1,8-2,5A
110300EVD404	2,2-3,2A
110300EVD405	2,8-4A
110300EVD406	3,5-5A
110300EVD407	4,5-6,3A
110300EVD408	5,5-8A
110300EVD409	7-10A
110300EVD410 (*)	9-12A

Componenti Telemecanique	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD421 (*)	1-1,6A
110300EVD422	1,6-2,5A
110300EVD423	2,5-4A
110300EVD424	4-6,3A
110300EVD425	6-10A

Linea quadri serie ***ECP300 Expert VD 7***

Componenti Siemens	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD701 (*)	5,5-8A
110300EVD702 (*)	7-10A
110300EVD703	9-12,5A
110300EVD704	11-16A
110300EVD705	14-20A

Componenti Telemecanique	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD721 (*)	6-10A
110300EVD722	9-14A
110300EVD723	13-18A

Linea quadri serie ***ECP300 Expert VD 3 Light***

Componenti Siemens	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD301 (*)	1,1-1,6A
110300EVD302	1,4-2A
110300EVD303	1,8-2,5A
110300EVD304	2,2-3,2A
110300EVD305	2,8-4A
110300EVD306	3,5-5A
110300EVD307	4,5-6,3A
110300EVD308	5,5-8A

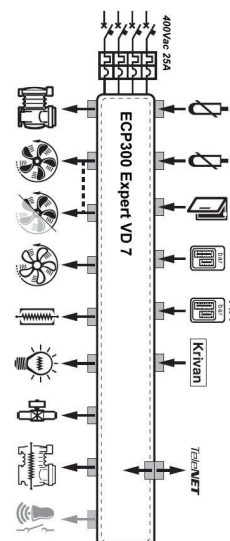
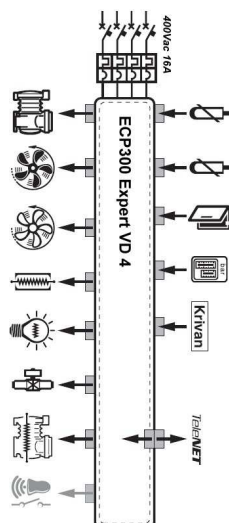
Componenti Telemecanique	
Codici di identificazione PEGO	*Range termico salvamotore Compressore*
110300EVD321 (*)	1-1,6A
110300EVD322	1,6-2,5A
110300EVD323	2,5-4A
110300EVD324	4-6,3A
110300EVD325	6-10A

Linea quadri serie ***ECP300 Expert U VD***

Componenti Siemens	
Codici di identificazione PEGO	*Srinamento elettrico a resistenze*
110300EUVD01	6kW
110300EUVD02	12kW

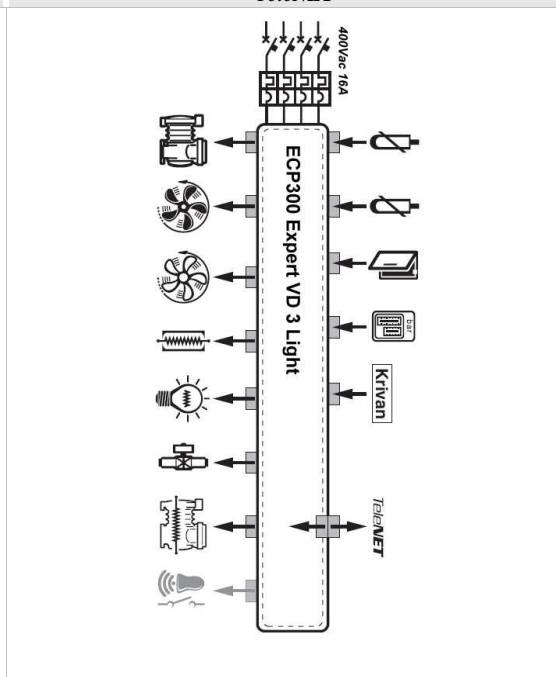
Componenti Telemecanique	
Codici di identificazione PEGO	*Srinamento elettrico a resistenze*
110300EUVD21	6kW
110300EUVD22	12kW

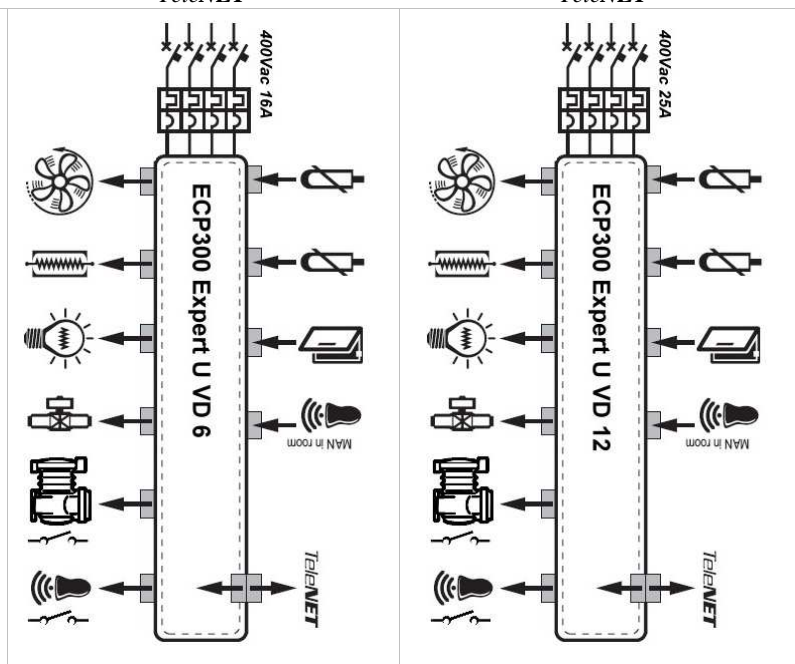
2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE PER SERIE DI PRODOTTO

Caratteristiche tecniche	ECP300 Expert VD 4	ECP300 Expert VD 7
Dimensioni cassetta	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Peso	9 Kg	10 Kg
Grado protezione	IP65	IP65
Alimentazione (3F + N + T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Tipo di comando	Trifase	Trifase
Temperatura di lavoro	- 5 ÷ + 40 °C	- 5 ÷ + 40 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Umidità relativa ambiente	Dal 30% al 95% RH senza condensa	Dal 30% al 95% RH senza condensa
Altitudine	< 1.000 m s.l.m.	< 1.000 m s.l.m.
Interruttore generale / protezione generale **Potere di interruzione**	Magnetotermico quadripolare **16A** "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Magnetotermico quadripolare **25A** "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Protezione compressore	Interruttore automatico regolabile (**salvamotore**)	Interruttore automatico regolabile (**salvamotore**)
Controllo	**PEGO**	**PEGO**
Sbrinamento	Elettrico	Elettrico
Indicazione stato componenti	LED + display	LED + display
Segnalazioni allarme	LED + Buzzer	LED + Buzzer
Ingressi		
Sonda cella	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Sonda evaporatore	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Micro porta	Presente	Presente
Pressostato alta/bassa pressione	Presente	Presente
Collegamento per Kriwan ®	Presente	Presente
Selezione modo di funzionamento compressore	Pump-down / Termostato	Pump-down / Termostato
Uscite		
Compressore	Vedi range termico salvamotore relativo al codice di identificazione PEGO del quadro	Vedi range termico salvamotore relativo al codice di identificazione PEGO del quadro
Uscita 1 Ventole condensatore	800W (1ph)	800W totali (1ph)
Uscita 2 Ventole condensatore (parzializzata)		(1ph)
Ventole evaporatore	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Sbrinamento	6000W (AC1) carico resistivo equilibrato	9000W (AC1) carico resistivo equilibrato
Luce cella	800W (AC1) carico resistivo	800W (AC1) carico resistivo
Valvola solenoide	Presente	Presente
Resistenza olio compressore	Presente	Presente
Relè allarme	100W	100W
Supervisione	*Tele**NET***	*Tele**NET***
Schema di connessione a blocchi:		

Caratteristiche tecniche	*ECP300 Expert VD 3 Light*
Dimensioni cassetta	400x300x135 mm
Peso	5 Kg
Grado protezione	IP65
Alimentazione (3F + N + T)	400Vac ±10% 50/60Hz
Tipo di comando	Trifase
Temperatura di lavoro	- 5 ÷ + 40 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +55 °C
Umidità relativa ambiente	Dal 30% al 95% RH senza condensa
Altitudine	< 1.000 m s.l.m.
Interruttore generale / protezione generale **Potere di interruzione**	Magnetotermico quadripolare **16A** "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Protezione compressore	Interruttore automatico regolabile (**salvamotore**)
Controllo	**PEGO**
Sbrinamento	Elettrico
Indicazione stato componenti	LED + display
Segnalazioni allarme	LED + Buzzer

Ingressi	
Sonda cella	NTC 10K 1%
Sonda evaporatore	NTC 10K 1%
Micro porta	Presente
Pressostato alta/bassa pressione	Presente
Collegamento per Kriwan ®	Presente

Uscite	
Compressore	Vedi range termico salvamotore relativo al codice di identificazione PEGO del quadro
Uscita 1 Ventole condensatore	500W (1ph)
Ventole evaporatore	500W (1ph)
Sbrinamento	4000W (AC1) carico resistivo equilibrato
Luce cella	800W (AC1) carico resistivo
Valvola solenoide	Presente
Resistenza olio compressore	Presente
Relè allarme	100W
Supervisione	*Tele**NET***

Schema di connessione a blocchi:

Caratteristiche tecniche	*ECP300 Expert U VD 6*	*ECP300 Expert U VD 12*
Dimensioni cassetta	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Peso	9 Kg	10 Kg
Grado protezione	IP65	IP65
Alimentazione (3F + N + T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Tipo di comando	Trifase	Trifase
Temperatura di lavoro	- 5 ÷ + 40 °C	- 5 ÷ + 40 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Umidità relativa ambiente	Dal 30% al 95% RH senza condensa	Dal 30% al 95% RH senza condensa
Interruttore generale / protezione generale **Potere di interruzione**	Magnetotermico quadripolare **16A** "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Magnetotermico quadripolare **25A** "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Protezione dedicata per luce cella	(Opzionale) Interruttore magnetotermico differenziale Id=30mA	Interruttore magnetotermico differenziale Id=30mA
Controllo	**PEGO**	**PEGO**
Sbrinamento	Elettrico	Elettrico
Indicazione stato componenti	LED + display	LED + display
Segnalazioni allarme	LED + Buzzer	LED + Buzzer
Ingressi		
Sonda cella	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Sonda evaporatore	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Micro porta	Presente	Presente
Allarme uomo in cella	Disponibile	Disponibile
Uscite		
Ventole evaporatore	550W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Sbrinamento	6000W (AC1) carico resistivo equilibrato	12000W (AC1) carico resistivo equilibrato
Luce cella	800W (AC1) carico resistivo	1200W (AC1) carico resistivo
Valvola solenoide	Presente	Presente
Consenso per unità motocondensante	Presente	Presente
Relè ausiliario configurabile (allarme / Aux)	100W	100W
Resistenza porta	Presente	Presente
Supervisione	*Tele**NET***	*Tele**NET***

Schema di connessione a blocchi:

DIMENSIONI D'INGOMBRO 2.3

DATI DI IDENTIFICAZIONE 2.4

L'apparecchio descritto sul presente manuale è provvisto sul lato di una targhetta riportante i dati d'identificazione dello stesso:

- Nome del Costruttore
- Codice e modello quadro elettrico dell'apparecchio
- Matricola (S/N)
- Tensione di alimentazione
- Tensione circuiti ausiliari
- Grado di protezione IP

2.5 TRASPORTO E IMMAGAZZINAGGIO

Ogni quadro elettrico viene fornito imballato per essere spedito senza subire danni in normali condizioni di trasporto. Nel caso di successivi trasporti si deve verificare che:

- non vi siano oggetti o parti libere all'interno del quadro.
- la porta del quadro risulti correttamente chiusa e bloccata.
- nel caso non si usi l'imballo originario, proteggere adeguatamente il prodotto per consentirne il trasporto senza danni.

Il locale destinato al magazzinaggio deve avere una temperatura adeguata e deve essere esente da umidità; inoltre evitare che il quadro elettrico possa venire a contatto con sostanze contaminanti aggressive che potrebbero pregiudicare la funzionalità e la sicurezza elettrica.

CONDIZIONI DI GARANZIA 2.6

- I quadri elettrici serie ***ECP300 EXPERT*** sono coperti da garanzia contro tutti i difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data di consegna.

- Nel caso di difetto, l'apparecchiatura dovrà essere spedita con adeguato imballo presso il nostro Stabilimento o Centro di assistenza autorizzato.

- Il Cliente ha diritto alla riparazione dell' apparecchio difettoso comprensiva di manodopera e pezzi di ricambio. Le spese ed i rischi di trasporto sono a totale carico del Cliente.

- Ogni intervento in garanzia non prolunga ne' rinnova la scadenza della stessa.

- La garanzia è esclusa per:
  - Danneggiamento o manomissione dovuto a incuria o imperizia dell'utilizzatore.
  - Comportamento non conforme alle prescrizioni ed istruzioni del Costruttore.
  - Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato.

  In tali casi tutti i costi per la riparazione saranno a carico del Cliente.

- Il servizio di intervento in garanzia può essere rifiutato quando l'apparecchiatura risulta modificata o trasformata.

- Il Costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni diretti o indiretti a persone animali o cose in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nel manuale d'uso, specialmente le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchiatura

- Per quanto non espressamente indicato, si applicano alla garanzia le norme di legge in vigore ed in particolare l'art.. 1512 C.C.

- Per ogni controversia si intende eletta e riconosciuta dalle parti la competenza del Foro di Rovigo.

- PEGO S.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

- PEGO S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

- Ogni nuova release dei manuali dei prodotti PEGO sostituisce tutte le precedenti.

CAPITOLO 3: INSTALLAZIONE

3.1 DOTAZIONI STANDARD PER IL MONTAGGIO E L'UTILIZZO

Il quadro elettrico ***ECP300 EXPERT***, per il montaggio e l'utilizzo, è dotato di:

- N° 4 guarnizioni di tenuta, da interporre tra la vite di fissaggio ed il fondo scatola;
- N° 1 manuale d'uso e manutenzione.
- N° 1 schema elettrico.
- N° 1 dima di foratura.
- N° 2 sonde NTC 10K 1%

3.2 MONTAGGIO MECCANICO DEL QUADRO

- Ogni quadro è concepito per il montaggio a parete; scegliere in funzione del peso un adeguato sistema di fissaggio.
- Installare l'apparecchio in luoghi che ne rispettino il grado di protezione.
- Mantenere integro il grado di protezione IP dell' apparecchio montando a regola d'arte pressacavi e/o pressatubi con adeguate caratteristiche.
- Installare l'apparecchio ad un' altezza tale che ne permetta all'operatore un agevole utilizzo ed un agevole accesso interno. L'operatore non deve venirsi a trovare in una situazione di pericolo quando stà operando sul quadro. L'altezza deve essere comunque compresa fra 0,6 e 1,7 metri dal piano di servizio.
- Installare l'apparecchio in una zona lontana da fonti di calore e possibilmente al riparo da agenti atmosferici.

Di seguito riportiamo i passi per eseguire una corretta installazione meccanica del quadro.

Fig. 1: Sollevare lo sportello trasparente di protezione del magnetotermico generale.

Fig. 2: Rimuovere la copertura delle viti sul lato destro.

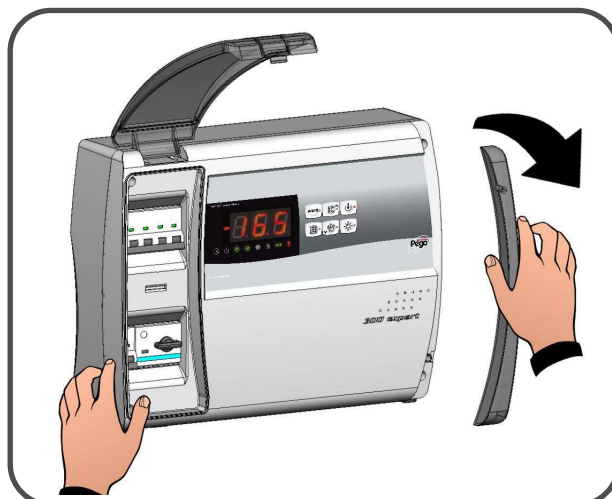



Fig. 3: Svitare le 4 viti di fissaggio del frontale del quadro.

Fig. 4: Chiudere lo sportello trasparente di protezione del magnetotermico generale.

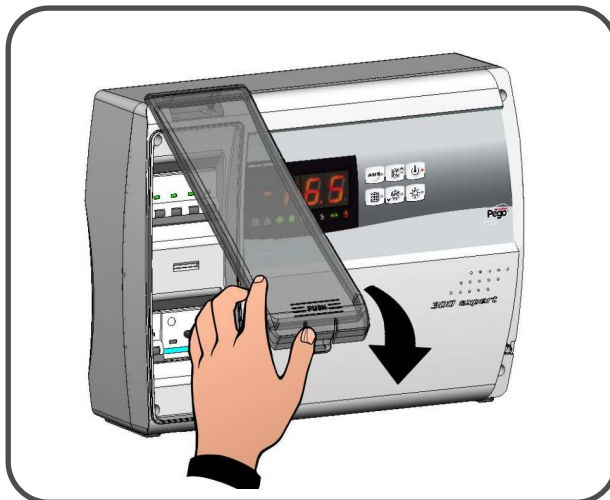



Fig. 5: Aprire il frontale del quadro sollevandolo e facendo scorrere le due cerniere fino a fine corsa.

.

Fig. 6: Flettere le cerniere e ruotare il frontale di 180° verso il basso per accedere all'interno del quadro e sconnettere il connettore di connessione della scheda elettronica.

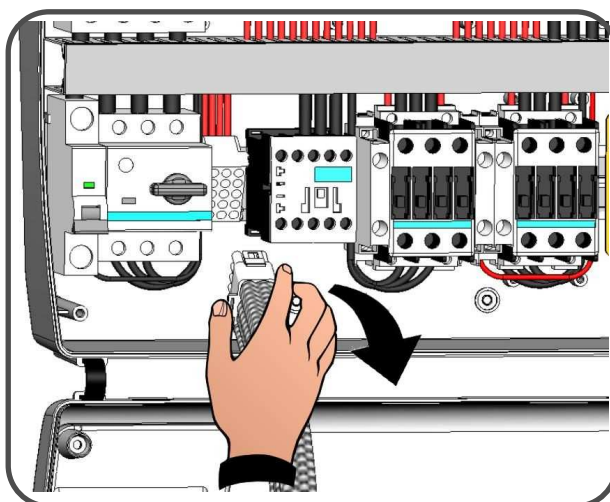



Fig. 7: Esercitare una pressione sui lati di ogni singola cerniera per estrarla dalla propria sede e rimuovere completamente il frontale.

.

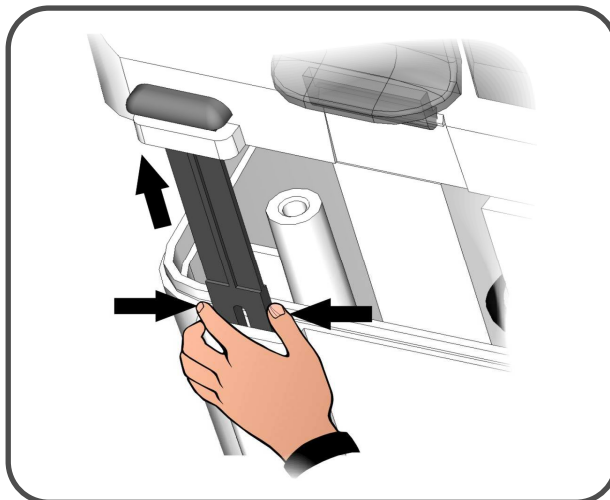



Fig. 8: Per mezzo di un cacciavite premere sui quattro fori preimprontati del fondo per realizzare le forature di fissaggio del quadro elettrico.

.

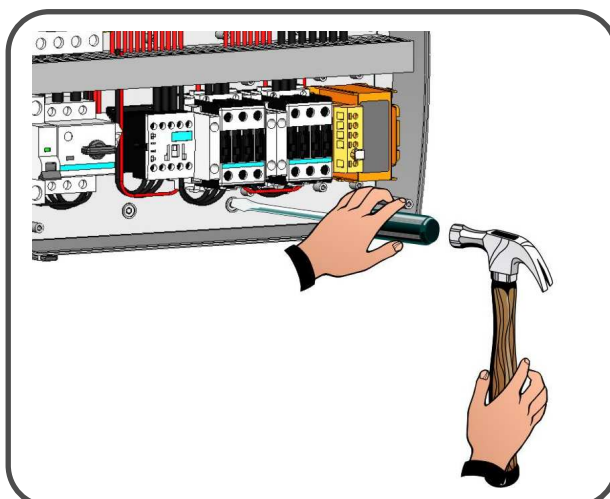



Fig. 9: Utilizzando il foglio della dima di foratura fornito realizzare quattro fori di fissaggio sulla parete.

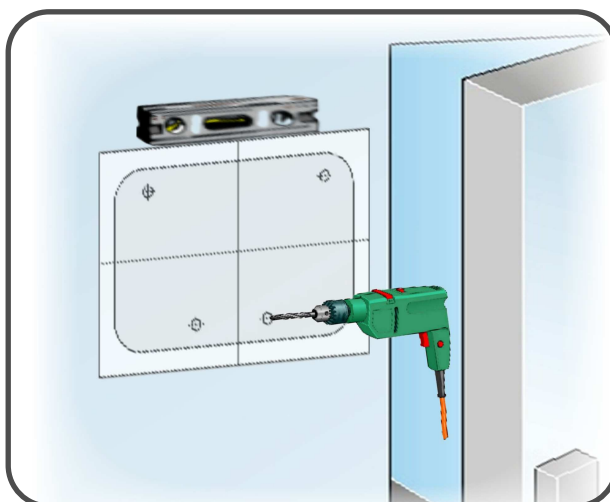



Fig.10: Utilizzando i fori realizzati precedentemente fissare il fondo della scatola tramite quattro viti di adeguata lunghezza in relazione allo spessore della parete su cui fissare il quadro. Interporre tra ogni vite di fissaggio ed il fondo della scatola una rondella in gomma (fornita).

.

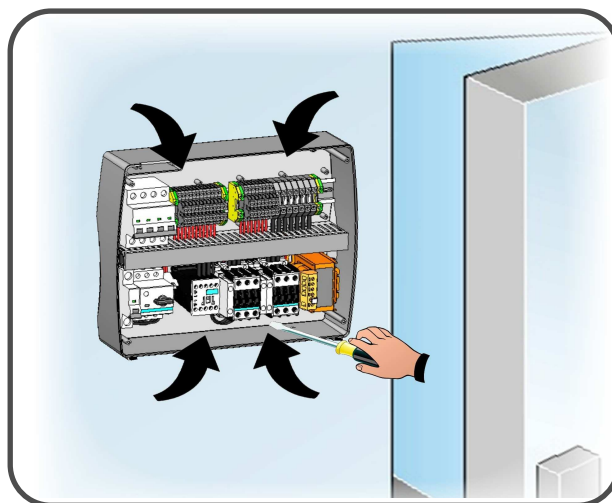
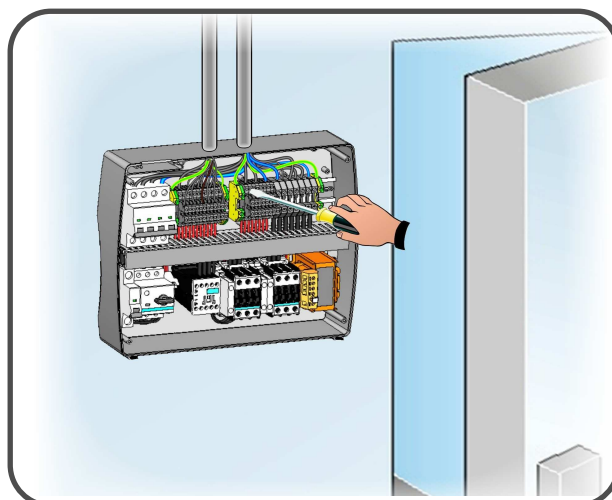



Fig.11: Realizzare ora i collegamenti elettrici come indicato nel capitolo seguente

.

COLLEGAMENTI ELETTRICI 3.3

- Per i collegamenti elettrici fare riferimento allo schema elettrico specifico e alle caratteristiche tecniche del modello di quadro da istallare.

- L'alimentazione al quadro deve essere eseguita esclusivamente con linea dedicata, a monte della quale deve essere installato un dispositivo idoneo alla protezione da contatti indiretti (interruttore differenziale).

- Evitare di alloggiare nelle stesse canaline (o tubi), cavi di alimentazione con cavi di segnale (sonde ed ingressi digitali).

- Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.

- Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.

- Qualora si renda necessario prolungare le sonde è necessario l'impiego di conduttori di sezione opportuna e comunque non inferiore a 1 mm2.

- Per i collegamenti al quadro devono essere utilizzati cavi con sezione adeguata alla corrente che li attraversa. Analogamente il grado di isolamento deve essere compatibile con le tensioni applicate. Sono preferibili cavi con isolante non propagante la fiamma e con una bassa emissione di fumi tossici se interessati da incendio.

- È **obbligatorio** collegare il morsetto contraddistinto dalla sigla **PE** all'impianto di terra della rete di alimentazione. Se necessario, verificare l'efficienza dell'impianto di terra.

- Non devono essere collegati al morsetto **PE** altri conduttori ad esclusione del conduttore di protezione esterno.

3.4 CONNESSIONE DEL FRONTALE QUADRO

Riagganciare ora il frontale e riconnettere il connettore della scheda elettronica come di seguito indicato.

Fig.12: Riagganciare il frontale al fondo della scatola reinserendo le due cerniere nelle apposite sedi.

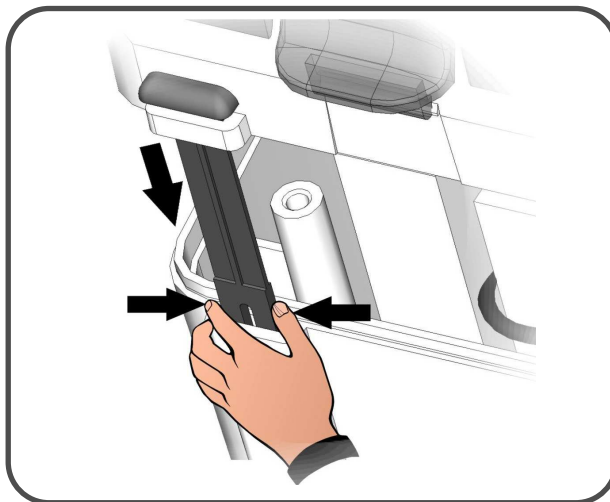



Fig.13: Flettere le cerniere e ruotare il frontale di 180° verso il basso per accedere all'interno del quadro e riconnettere il connettore di connessione della scheda elettronica.

.

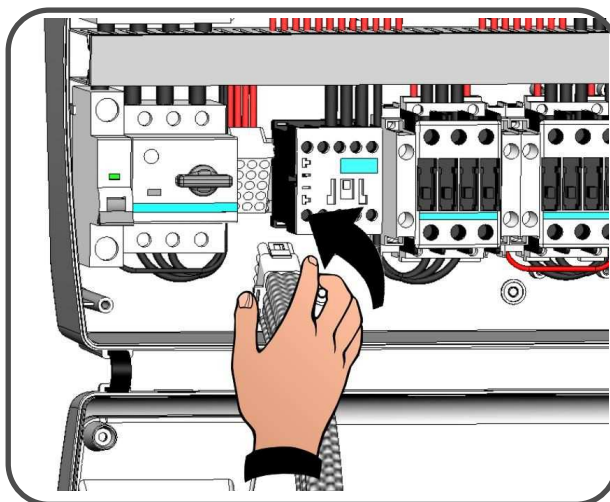
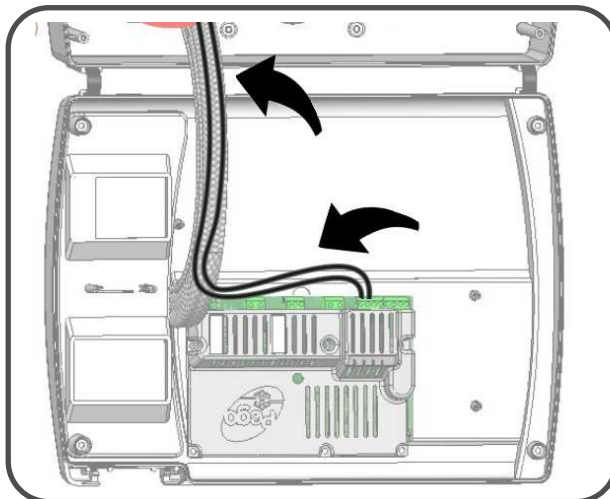



Fig.13: Nel caso si connetta il quadro alla rete *TeleNET* o si utilizzi il relè Aux/Allarme realizzare le connessioni necessarie direttamente sui morsetti della scheda elettronica. Come percorso cavi per tali connessioni è suggerito affiancare il cordone di connessione esistente fra scheda elettronica e fondo del quadro. Per maggiori chiarimenti sui morsetti di collegamento fare riferimento al capitolo "SISTEMA DI MONITORAGGIO E SUPERVISIONE *TeleNET*".

VERIFICHE PRE-IMPIEGO 3.5

- A collegamenti eseguiti, verificare tramite lo schema elettrico la corretta esecuzione degli stessi.
- Assicurarsi del buon serraggio delle viti sulle morsettiere.
- Controllare, quando e possibile, il corretto funzionamento dei dispositivi esterni di protezione.
- Eseguire una corretta taratura del salvamotore (se presente) dedicato al motore del compressore come indicato nel capitolo successivo.

- Dopo aver dato tensione al quadro elettrico, controllare il corretto assorbimento di corrente dei vari carichi utilizzatori e fatto funzionare l’impianto per alcune ore, è consigliato di verificare il corretto serraggio delle viti delle morsettiere (compreso l’allacciamento della linea di alimentazione). Attenzione: prima di eseguire tale operazione è necessario togliere tensione al quadro sezionando la linea di alimentazione a monte e bloccando il sezionamento con un lucchetto per garantire la massima sicurezza. Verificare prima di qualsiasi operazione l’assenza di tensione con un Tester.

3.6 TARATURA SALVAMOTORE COMPRESSORE

Di seguito riportiamo i passi necessari per la corretta taratura del salvamotore dedicato al motore del compressore.

Fig.12: Quando l'impianto viene avviato per la prima volta è bene tarare l'intervento del salvamotore inserito sul circuito di potenza del compressore. Tramite strumento amperometrico verificarne l'assorbimento effettivo.

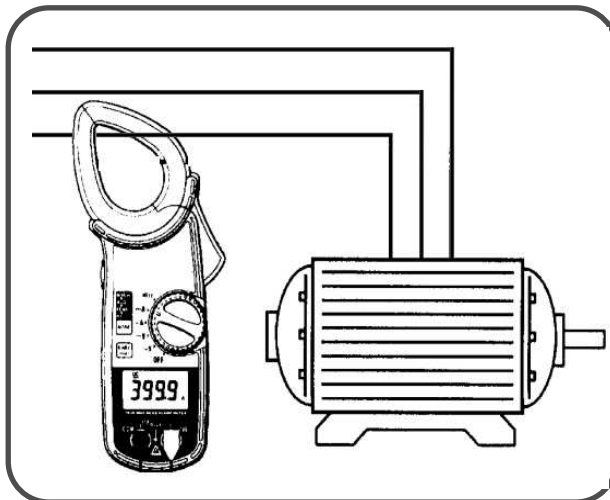
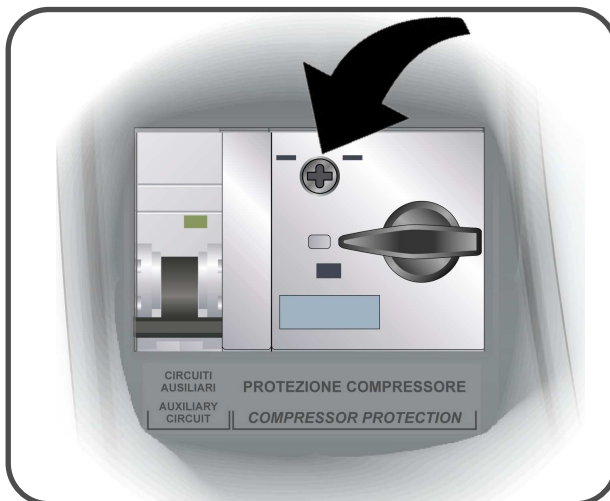



Fig.13: Effettuare la taratura del salvamotore in base all'assorbimento rilevato. In ogni caso il valore impostato non deve essere superiore a quello massimo previsto dal costruttore del compressore. Attenzione: un errata taratura può causare il guasto del compressore o interventi indesiderati del salvamotore.

Fig.14: Per effettuare la taratura agire sulla vite di regolazione presente sul fronte del salvamotore.

.

CHIUSURA DEL QUADRO ELETTRICO 3.7

Terminati i collegamenti elettrici, le verifiche e le tarature necessarie si procede alla chiusura del quadro elettrico.

Fig.15: Richiudere il coperchio frontale, ponendo attenzione che tutti i cavi siano all'interno della scatola e che la guarnizione della scatola sia correttamente alloggiata nella propria sede

Fig.16: Serrare il coperchio frontale con le 4 viti, riutilizzando gli O-ring presenti sulla gola di ciascuna vite. Riposizionare la copertura delle viti sul lato destro.

.

Fig.17: Dare tensione di alimentazione al quadro ed effettuare una scrupolosa lettura/programmazione di tutti i parametri impostati.

.

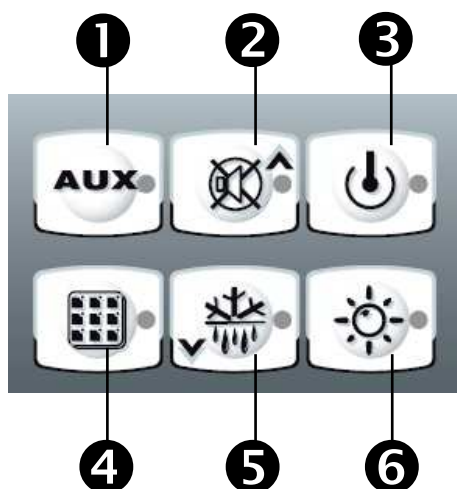
CAPITOLO 4: FUNZIONALITA'

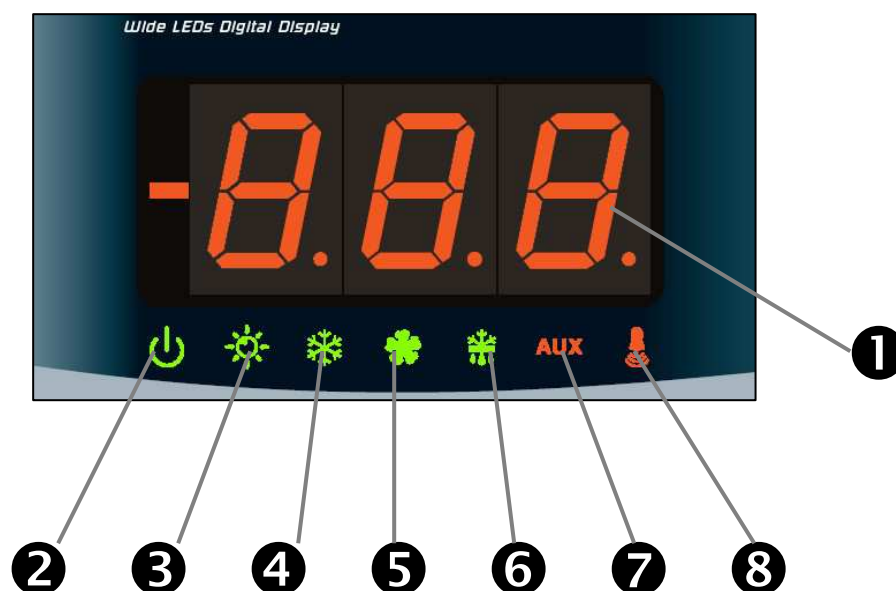
4.1 *FUNZIONI GESTITE DAL QUADRO ELETTRICO ECP300 EXPERT*

- Segnalazione con icone a LED dello stato dell'impianto.
- Elettronica di controllo con ampio display a LED e tastiera di semplice utilizzo.
- Visualizzazione e regolazione della temperatura cella con punto decimale.
- Visualizzazione temperatura evaporatore da parametro.
- Attivazione/disattivazione controllo impianto.
- Segnalazione allarmi impianto :errore di sonda, allarme di minima e massima temperatura, protezione compressore (allarme uomo in cella nei modelli predisposti).
- Gestione ventilatori evaporatore.
- Gestione sbrinamento automatico e manuale (statico, a resistenze).
- Gestione e controllo diretta o in pump-down unità motocompressore (selezione per mezzo di ponte in morsettiera nei modelli predisposti).
- Attivazione luce cella con tasto sul quadro o tramite microporta.
- Relè allarme/ausiliario con attivazione configurabile da parametro.
- RS485 per la connessione alla rete di monitoraggio /supervisione *TeleNET*.
- Gestione accesso ai parametri con Password (4 diversi livelli di restrizione selezionabili).
- Magnetotermico generale di protezione accessibile a fronte quadro con funzione di interruttore generale.
- Salvamotore regolabile per la protezione del compressore accessibile a fronte quadro (nei modelli predisposti).
- Magnetotermico differenziale Id=30mA dedicato per la luce cella accessibile a fronte quadro (nei modelli predisposti).

CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE DATI

PANNELLO DI CONTROLLO 5.1

TASTIERA FRONTALE 5.2

1. **Tasto** AUX **COMANDO RELE' AUSILIARIO** (nella versione con relè allarme comanda manualmente il relè se il parametro AU=1)
2. **Tasto** **UP / MUTE BUZZER ALLARME**
3. **Tasto** **STAND BY** (si ferma l'impianto, lampeggia il led stand-by)
4. **Tasto** **SET** temperatura ambiente
5. **Tasto** **DOWN / DEFROST MANUALE**
6. **Tasto** **LUCE CELLA**

5.3 DISPLAY LED

1. **Valore di temperatura ambiente / parametri**
2. **Stand-by (lampeggiante in stand-by. Le uscite sono disattivate)**
3. **Luce (lampeggiante se attivo il microporta)**
4. **Freddo (segnalazione di chiamata compressore)**
5. **Ventilatori**
6. **Sbrinamento**
7. **Ausiliario**
8. **Allarme**

GENERALITA' 5.4

Per ragioni di sicurezza e di maggior praticità per l'operatore il sistema ***ECP300 EXPERT*** prevede due livelli di programmazione; il primo per la sola configurazione dei parametri di **SETPOINT** modificabili frequentemente, il secondo per la programmazione e l'impostazione dei parametri generali relativi alle varie modalità di funzionamento della scheda.

Se si è in programmazione al primo livello non si può accedere direttamente al secondo livello ma occorre preventivamente uscire dalla programmazione.

SIMBOLOGIA 5.5

Per praticità indicheremo con i simboli:

- **(▲)** il tasto UP che effettua le funzioni di incremento valore e mute allarme;
- **(▼)** il tasto DOWN che effettua le funzioni di decremento valore e forzatura sbrinamento.

IMPOSTAZIONE E VISUALIZZAZIONE SET POINT 5.6

1. Premere il **tasto SET** per visualizzare il valore di **SETPOINT** corrente (temperatura)
2. Mantenendo premuto **tasto SET** e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)** si modifica il valore di **SETPOINT**.

Rilasciare il **tasto SET** per ritornare alla visualizzazione della temperatura cella, la memorizzazione delle modifiche apportate avverrà automaticamente.

5.7 PROGRAMMAZIONE DI PRIMO LIVELLO (Livello utente)

Per accedere al menù di configurazione di primo livello è necessario:

1. Premere contemporaneamente e mantenere premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando sul display apparirà la prima variabile di programmazione.

2. Rilasciare i tasti **(▲)** e **(▼)**

3. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** la variabile da modificare.

4. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:

• Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET

• Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼).**

Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù, premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.

5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

ELENCO DELLE VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello Utente) 5.8

VARIABILI	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT
r0	**Differenziale di temperatura** riferito al SETPOINT principale	0,2 ÷ 10 °C	2°C
d0	**Intervallo di sbrinamento** (ore)	0 ÷ 24 ore	4 ore
d2	**Setpoint di fine sbrinamento**. Lo sbrinamento non è eseguito se la temperatura letta dalla sonda di sbrinamento è superiore al valore *d2* (In caso di sonda guasta lo sbrinamento è eseguito a tempo)	-35 ÷ 45 °C	15°C
d3	**Massima durata sbrinamento** (minuti)	1 ÷ 60 min	25 min
d7	**Durata sgocciolamento** (minuti) Al termine dello sbrinamento il compressore ed i ventilatori restano fermi per il tempo *d7* impostato, il led dello sbrinamento sul frontale del quadro lampeggia.	0 ÷ 10 min	0 min
F5	**Pausa ventilatori** dopo lo sbrinamento (minuti) Permette di mantenere fermi i ventilatori per un tempo *F5* dopo lo sgocciolamento. Questo tempo è conteggiato a partire dalla fine dello sgocciolamento. Se non è impostato lo sgocciolamento, al termine dello sbrinamento avviene direttamente la pausa ventilatori.	0 ÷ 10 min	0 min
A1	**Allarme di minima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura minima all'ambiente da refrigerare. Al di sotto del valore *A1* sarà segnalato lo stato di allarme con il led di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia.	-	-45°C
A2	**Allarme di massima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura massima all'ambiente da refrigerare. Al di sopra del valore *A2* sarà segnalato lo stato di allarme con il led di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia.	-	+45°C
tEu	**Visualizzazione temperatura sonda evaporatore**	visualizza la temperatura evaporatore (non visualizza niente se dE =1)	sola lettura

5.9 PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO (Livello installatore)

Per accedere al secondo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP **(▲)**, DOWN **(▼)** e tasto LUCE per qualche secondo.

Quando compare la prima variabile di programmazione, il sistema automaticamente, passa in stand-by.

1. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:

2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET

3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)**.

4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.

5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

6. Premere il tasto STAND-BY per abilitare il controllo elettronico.

5.10 ELENCO DELLE VARIABILI DI 2° LIVELLO (Livello installatore)

VARIABILI	*SIGNIFICATO*	*VALORI*	*DEFAULT*
AC	**Stato ingresso Microporta**	0= normalmente aperto 1= normalmente chiuso	0
F3	**Stato ventilatori a compressore spento**	0 = Ventilatori in marcia continua 1 = Ventilatori funzionanti solo con il compressore funzionante	1
F4	**Pausa ventilatori durante lo sbrinamento**	0 = Ventilatori funzionanti durante lo sbrinamento 1 = Ventilatori non funzionanti durante lo sbrinamento	1
dE	**Presenza sonda** Escludendo la sonda evaporatore gli sbrinamenti avvengono ciclicamente con periodo *d0* e terminano con l'intervento di un dispositivo esterno che chiude il contatto di sbrinamento remoto oppure con scadenza del tempo *d3*	0 = sonda evaporatore presente 1 = sonda evaporatore assente	0
d1	**Tipo di sbrinamento**, ad inversione di ciclo (a gas caldo) o a resistenza *Attenzione: non impostare d1=1 in questa tipologia di quadri.*	1= a gas caldo 0= a resistenza	0
Ad	**Indirizzo di rete** per collegamento al sistema di supervisione TeleWIN o *TeleNET*	0 ÷ 31 (con AU=3) 1 ÷ 247 (con AU=7)	0

Ald	**Tempo di ritardo segnalazione e visualizzazione allarme** di minima o massima temperatura	1…240 min	120 min
C1	Tempo minimo tra lo spegnimento e la successiva **Accensione del compressore**.	0…15 min	0 min
CAL	**correzione valore sonda ambiente**	-10…+10	0
Pc	**stato contatto protezione compressore**	0 = NA 1 = NC	0 = NA
doC	**tempo di guardia compressore per microporta**, all'apertura del microporta le ventole dell'evaporatore si spengono e il compressore continuerà ancora a funzionare per il tempo **doC**, dopo si spegnerà	0…5 minuti	0
tdo	**Tempo di reinserimento compressore dopo l'apertura porta.** All'apertura del microporta e passato il tempo tdo viene ripristinato il funzionamento normale del controllo dando la segnalazione di allarme di porta aperta (Ed) Con tdo=0 il parametro è disabilitato.	0…240 minuti 0 = disabilitato	0
Fst	**TEMPERATURA blocco VENTOLE** Le ventole rimarranno ferme se il valore di temperatura letto della sonda **evaporatore** risulterà superiore al valore di questo parametro.	-45…+45°C	+45°C
Fd	**Differenziale per Fst**	0…+10°C	2°C
LSE	**Valore minimo attribuibile al setpoint**	-45 ÷ HSE °C	-45°C
HSE	**Valore massimo attribuibile al setpoint**	+45 ÷ LSE °C	+45°C
tA	**Commutazione di stato** rele' di allarme NA – NC	0=eccita inpresenza di allarme 1=diseccita in presenza di allarme	1
AU	**Gestione relè allarme/ausiliario** *Attenzione: non impostare AU=4 in questa tipologia di quadri (vedi capitolo 5.14)*	0= relè allarme 1= relè ausiliario manuale comandato dal tasto AUX 2= relè ausiliario automatico gestito dal set di temperatura StA con differenziale 2°C 3= funzione TeleNET (relè disabilitato) 4= funzione pump down (vedi capitolo 5.15) 5= contatto pulito chiamata unità motocondensante (relè AUX in parallelo al compressore) 6 = Contatto per comando resistenza carter (relè AUX chiuso con uscita compressore non attiva). 7= funzione Modbus-RTU (relè disabilitato)	0

StA	**Set temperatura per relè ausiliario**	-45…+45°C	0
In1	**Impostazione allarme uomo in cella.** Selezione dell'ingresso IN1 sulla scheda come *allarme protezione compressore* o come *allarme presenza uomo in cella* *Per quadri utenza impostare In1=1*	0 = protezione compressore 1 = allarme uomo in cella	0
P1	**Password: tipo di protezione** (attivo quando PA è diverso da 0)	0 = visualizza solo il set point 1= visualizza set point, accesso ai tasti luce ed AUX 2= blocca accesso in programmazione 3= blocca accesso in program. di secondo livello	3
PA	**Password** (vedi P1 per il tipo di protezione)	0...999 0 = funzione disattivata	0
reL	**release software**	indica la versione software	sola lettura (7)

5.11 *ACCENSIONE DEL QUADRO ECP300 EXPERT*

Dopo aver realizzato il completo cablaggio del quadro elettrico , dare tensione al quadro agendo sull' interruttore generale; immediatamente il quadro elettrico emetterà un suono di qualche secondo e contemporaneamente, sul display, rimarranno accesi tutti i LED.

5.12 *CONDIZIONI DI ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE COMPRESSORE*

Il controllore ***ECP300 EXPERT*** attiva il comando del compressore quando la temperatura ambiente supera il valore di set impostato più il differenziale (r0); disinserisce il compressore quando la temperatura ambiente è inferiore al valore di set impostato.
Nel caso venga selezionata la funzione Pump-down fare riferimento al capitolo 5.14 per le condizioni di attivazione/disattivazione compressore.

5.13 *ATTIVAZIONE MANUALE DELLO SBRINAMENTO*

Per attivare lo sbrinamento è sufficiente premere il tasto dedicato (vedi par. 5.2) in tal modo viene attivato il relè delle resistenze. Lo sbrinamento non viene attivato qualora la temperatura impostata di fine sbrinamento (d2), sia inferiore alla temperatura rilevata dalla sonda dell'evaporatore. Lo sbrinamento si concluderà al raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento (d2) o per durata massima sbrinamento (d3).

FUNZIONE PUMP DOWN 5.14

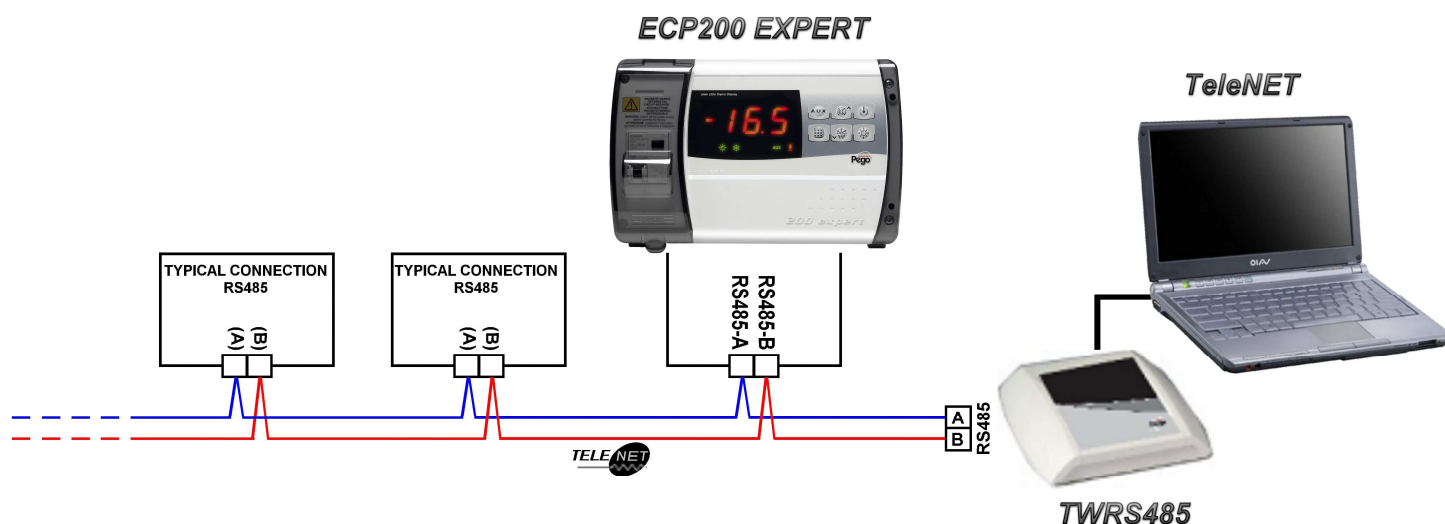
Per selezionare il funzionamento di fermata compressore in PUMP DOWN bisogna agire sulla morsettiera X1 spostando il ponte di selezione come indicato sullo schema elettrico relativo.
Il parametro AU non deve mai essere impostato a 4 in quanto la funzione di PUMP DOWN è realizzata in elettromeccanica all'interno del quadro elettrico.

FUNZIONE PASSWORD 5.15

La funzione password si attiva impostando un valore diverso da 0 per il parametro PA. Vedere il parametro P1 per i diversi livelli di protezione.
La protezione si abilita automaticamente dopo circa 2 minuti di inattività sulla tastiera.
Sul display appare la cifra 000. Utilizzare i tasti su/giù per modificare il numero ed il tasto SET per confermarlo.
Se si dimentica la password utilizzare il numero universale 100.

CAPITOLO 6: OPZIONI

6.1 SISTEMA DI MONITORAGGIO/SUPERVISIONE TELENET

Per l' inserimento del quadro in una rete ***TeleNET*** abilitare l' uscita RS485 come indicato nel capitolo 6.3, e attenersi allo schema sotto riportato. Fare riferimento al manuale del ***TeleNET*** per la configurazione dello strumento
IMPORTANTE: Durante la configurazione alla voce "Modulo" selezionare la voce " *Strumento ECP Serie Base / ECP Serie Expert* ".

6.2 CONFIGURAZIONE RETE CON PROTOCOLLO MODBUS-RTU

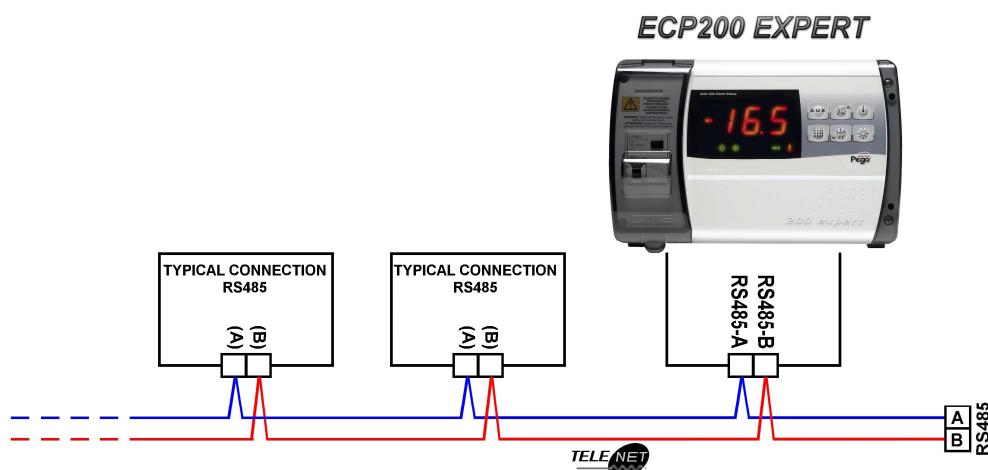
Per l' inserimento del quadro in una rete RS485 con protocollo ***Modbus-RTU*** abilitare l' uscita RS485 come indicato nel capitolo 6.3, e attenersi allo schema sotto riportato.
Fare riferimento al manuale MODBUS-RTU_ECP200T1 (disponibile sul nostro sito internet) per le specifiche del protocollo di comunicazione MODBUS-RTU

COMMUTAZIONE RELE' ALLARME / RS485 — 6.3

Fig. 18: Aprire il frontale del quadro come descritto nelle figure da 1 a 5 del capitolo 3.2

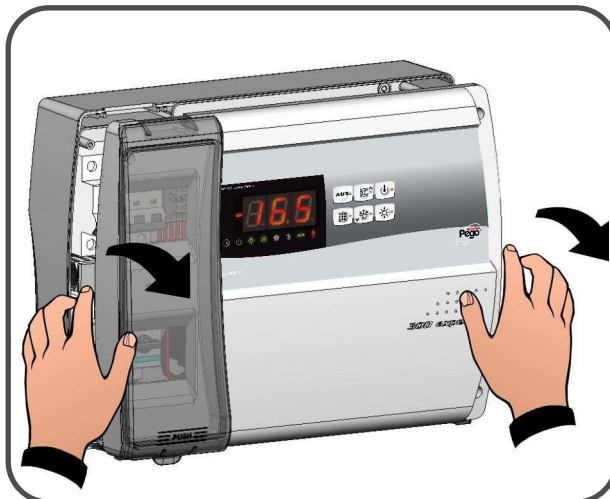



Fig. 19: Flettere le cerniere e ruotare il frontale di 180° verso il basso per accedere alla scheda elettronica.

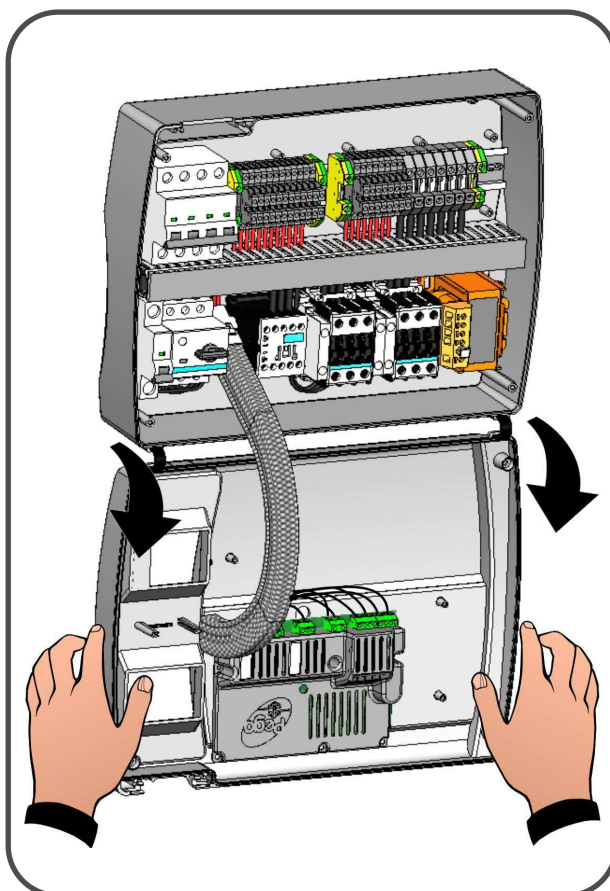



Fig. 20: Svitare le 6 viti di fissaggio della cover e della scheda CPU staccando quest' ultima dal frontale quadro in abs.

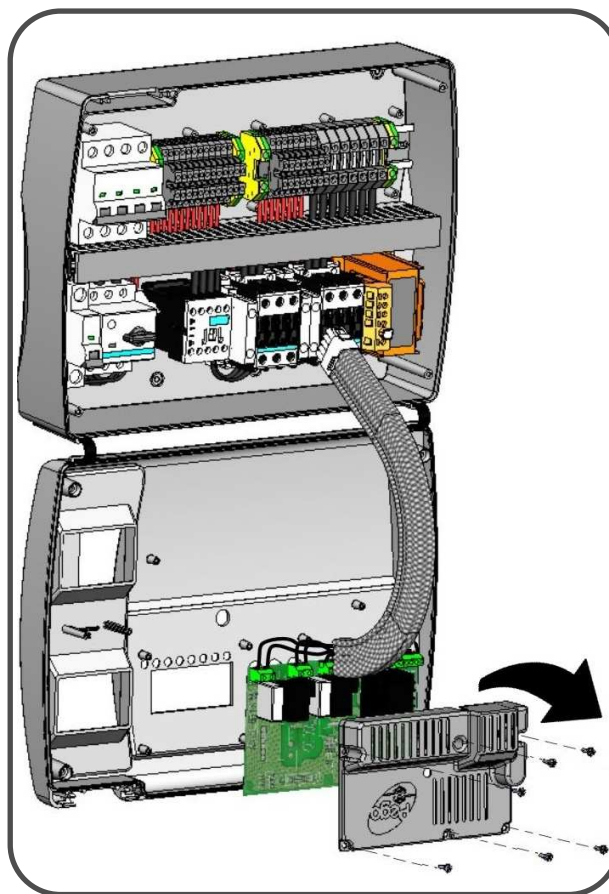



Fig. 21: Estrarre il ponticello dal JUMPER JP2 presente sul fronte della scheda elettronica.

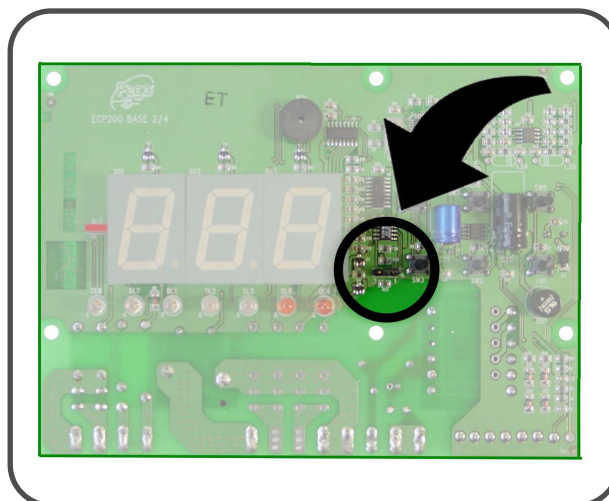



Fig. 22: **Selezione del *TeleNET*** : Inserire il ponticello JP2 nella posizione 3-2 ed impostare la variavile di 2° livello AU=3. I morsetti della connessione *TeleNET* sono il 7=RS485_(A) e il morsetto 8=RS485_(B) a bordo della scheda elettronica. Ricordarsi inoltre di assegnare un indirizzo di rete coerente con l'attuale rete *TeleNET* se presente. (Parametro di 2° livello Ad).
Attenzione! con tale configurazione il relè Ausiliario viene disabilitato.

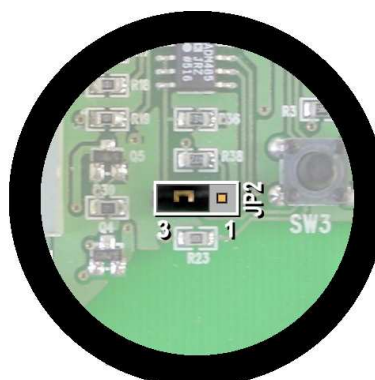



Fig. 23: **Selezione del relè AUX/Allarme** : Inserire il ponticello JP2 nella posizione 2-1 ed impostare la variabile di 2° livello AU= con uno dei valori 1, 2, 5 in base alla funzione desiderata. I morsetti del contatto pulito del relè configurabile sono il 16 e 17 a bordo della scheda elettronica. Attenzione! con tale configurazione la connessione *TeleNET* viene disabilitata.

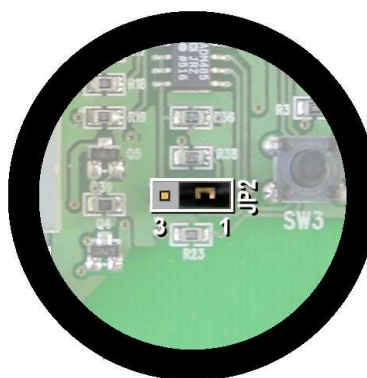
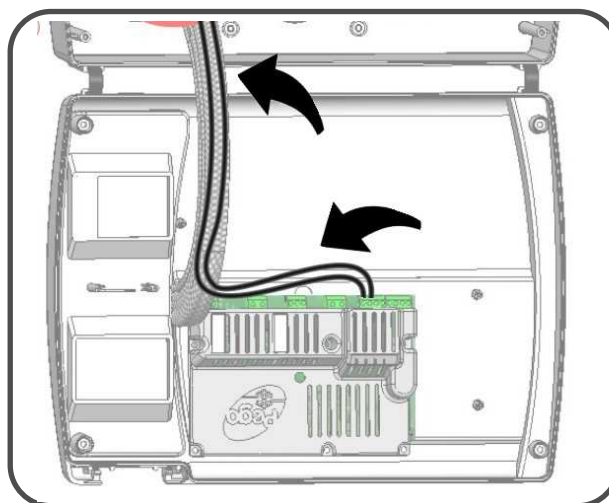



Fig. 24: Nel caso si connetta il quadro alla rete *TeleNET* o si utilizzi il relè Aux/Allarme realizzare le connessioni necessarie direttamente sui morsetti della scheda elettronica. Come percorso cavi per tali connessioni è suggerito affiancare il cordone di connessione esistente fra scheda elettronica e fondo del quadro.

CAPITOLO 7: DIAGNOSTICA

7.1 DIAGNOSTICA PER MEZZO DEI CODICI DI ALLARME

Il controllore **ECP300 EXPERT** in caso di eventuali anomalie avvisa l'operatore attraverso dei codici di allarme visualizzati dal display ed un segnale acustico emesso da un buzzer interno alla Console operativa. Nel caso in cui si verificasse una condizione d'allarme, sul display sarà visualizzato uno dei seguenti messaggi:

CODICE ALLARME	POSSIBILE CAUSA	OPERAZIONE DA ESEGUIRE
E0	*Anomalia funzionale della sonda ambiente*	• Verificare lo stato della sonda ambiente • Verificare le connessioni della sonda ambiente • Se il problema persiste sostituire la sonda
E1	*Anomalia funzionale della sonda di sbrinamento* (In questo caso eventuali sbrinamenti avranno durata tempo *d3*)	• Verificare lo stato della sonda di sbrinamento • Verificare le connessioni della sonda di sbrinamento • Se il problema persiste sostituire la sonda
E2	*Allarme eeprom* E' stato rilevato un errore nella memoria EEPROM. (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura agendo sull'interruttore dei circuiti ausiliari presente all'interno dello sportello trasparente
E8	*Allarme uomo in cella*	• Ripristinare l'ingresso allarme uomo in cella
Ec	*Inserimento protezione del compressore* (es. Protezione termica.) (Le uscite sono tutte disattivate tranne quella di allarme, se presente)	• Verificare lo stato del compressore • Verificare l'assorbimento del compressore • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
Ed	*Allarme porta aperta.* All'apertura del microporta e passato il tempo tdo viene ripristinato il funzionamento normale del controllo dando la segnalazione di allarme di porta aperta (Ed).	• Verificare la chiusura della porta. • Verificare i collegamenti elettrici del micro porta • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
Temperatura visualizzata dal display sta lampeggiando	*Allarme di temperatura minima o massima.* E' stata raggiunta dall'ambiente una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (*Vedi variabili A1 e A2, livello di programmazione utente*)	• Verificare lo stato del compressore. • La sonda non rileva correttamente la temperatura oppure il comando di arresto/marcia del compressore non funziona.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 7.2

Nel caso non sia presente un codice di allarme elenchiamo di seguito alcune cause tra le più comuni che possono provocare anomalie. Tali cause possono essere riconducibili a problemi interni o esterni al quadro elettrico.

EVENTI	*POSSIBILE CAUSA*	*OPERAZIONE DA ESEGUIRE*
Il compressore non parte ***Il display è spento***	*Assenza alimentazione di rete*	• Verificare l'accensione del display sul quadro e della spia verde di impianto in funzione. • Verificare le connessioni della sonda ambiente • Se il problema persiste sostituire la sonda
	Intervento del magnetotermico generale di protezione.	• Prima di reinserire il magnetotermico verificare che non vi siano cortocircuiti. Reinserire quindi il magnetotermico verificando tutti gli assorbimenti per individuare eventuali anomalie.
	Intervento del magnetotermico circuiti ausiliari.	• Prima di reinserire il magnetotermico verificare che non vi siano cortocircuiti. Reinserire quindi il magnetotermico verificando tutti gli assorbimenti per individuare eventuali anomalie.
	Intervento del fusibile di protezione circuito secondario a bordo del trasformatore.	• Ripristinare il fusibile (Fusibile vetro 10X20 F250mA 250V) . • Verificare che l'assorbimento sul secondario del trasformatore non superi i 0.25A. • Verificare che sui morsetti dedicati all'alimentazione del Kriwan non siano stati collegati altri utilizzatori. • Verificare che non vi siano cortocircuiti sul circuito secondario.
Il compressore non parte	*Il quadro è in stand-by*	• Verificare che non vi sia il quadro in stand by(spia verde lampeggante). Nel caso premere il tasto stesso per riattivare il quadro (spia verde fissa)
	Intervento o anomalia dei pressostati o del kriwan.	• Verificare i collegamenti elettrici,le tarature ed il corretto funzionamento dei sensori e del compressore. • Nel caso si tratti della prima accensione verificare la presenza del ponte di selezione modo di funzionamento "PumpDown/Termostato" sulla morsettiera X1 e ponticellare i morsetti di consenso dei dispositivi non presenti nell'impianto (Pressostati, Kriwan)
Non viene effettuato il ciclo di sbrinamento	*Errata impostazione dei parametri relativi al ciclo di sbrinamento*	• Verificare il corretto inserimento dei parametri impostati.

CAPITOLO 8: MANUTENZIONE

8.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Qualunque sia la natura della manutenzione, essa deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico specializzato.

Nel caso di guasto o manutenzione all'impianto elettrico, prima di procedere a qualsiasi verifica si deve togliere tensione al quadro ponendo l'interruttore generale di alimentazione nella posizione di apertura (O). Verificare prima di qualsiasi operazione l'assenza di tensione con un Tester.
Ogni elemento del quadro elettrico , nel caso dovesse risultare difettoso, dovrà essere sostituito esclusivamente con parti originali.

Se l'intervento interessa parti esterne al quadro eseguire i seguenti passi:

- Sezionare in modo permanente e sicuro l'alimentazione del quadro in uno dei seguenti modi:
  - **1)** Portare l' interruttore generale del 300 Expert su OFF e bloccarlo in tale posizione usando un blocco meccanico (Accessorio Pego ***ACC5ST3801***) e lucchettandolo.
  - **2)** Sezionare l'alimentazione a monte del nostro quadro in modo permanente lucchettandolo su OFF.
- Porre segnalazioni per indicare la macchina in manutenzione.

Prima di procedere nelle operazioni di manutenzione eseguire le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- Il quadro elettrico deve essere senza tensione.
- Impedire la presenza nell'area di intervento di personale non autorizzato.
- Posizionare appositi cartelli per segnalare "Macchina in Manutenzione".
- Indossare indumenti di lavoro (tute, guanti, scarpe, copricapo) idonei e privi di appendici libere.
- Togliere se indossati,ogni oggetto che possa impigliarsi in parti sporgenti del quadro.
- Avere a disposizione mezzi antinfortunistici ed attrezzi idonei alle operazioni.
- Gli attrezzi devono essere ben puliti e sgrassati.
- Avere a disposizione la documentazione tecnica necessaria per eseguire l'intervento di manutenzione (schemi elettrici, tabelle, disegni, etcc….)
- Al termine delle operazioni di manutenzione procedere alla rimozione di tutti i materiali residui ed effettuare un'accurata pulizia del quadro.

E' vietato in assoluto alloggiare parti aggiuntive all'interno del quadro elettrico.

Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso in cui non vengano osservati i punti di questo capitolo .

MANUTENZIONE 8.2

La manutenzione programmata è necessaria per garantire le funzionalità del quadro elettrico nel tempo ed evitare che il deteriorarsi di alcuni elementi possano costituire fonte di pericolo per le persone. Essa deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico specializzato e rispettando le norme generali di sicurezza.

ORGANO	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA
Morsettiere	*Serraggio fili*	Dopo i primi 20 gg di funzionamento
Morsettiere	*Serraggio fili*	Annuale

RICAMBI / ACCESSORI 8.3

Ricambi/accessori quadri serie ***ECP300 Expert***

Codici di identificazione PEGO	*Descrizione*
200SCHBASE4	SCHEDA ELETTRONICA DI RICAMBIO
ACC5ST3801	BLOCCO MECCANICO PER INTERRUTTORE GENERALE (SIEMENS)
…………………	………..

Le parti di ricambio e accessori vanno richieste al proprio rivenditore.

ALLEGATI / APPENDICES

A.1 CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE CE / EC CONFORMITY

Costruttore / *Manufacturer*

PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

Denominazione del prodotto / *Name of the product*

QUADRI ELETTRICI PER LA REFRIGERAZIONE
ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING PLANTS

☑ ECP300 EXPERT VD4	☑ ECP300 EXPERT VD7	☑ ECP300 EXPERT VD3 LIGHT
☑ ECP300 EXPERT U VD6	☑ ECP300 EXPERT U VD 12	☐ ……………………………….

IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE:
THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

Direttiva Bassa Tensione (LVD): *Low voltage directive (LVD):*	**2006/95/CE** ***EC/2006/95***
Direttiva EMC: *Electromagnetic compatibility (EMC)*:	**2004/108/CE** ***EC/2004/108***

LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME (comprese tutte le modifiche):
THE CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHERENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS (including all amendments):

Norme armonizzate: *European standards:*	**EN 60204-1, EN 60439-1, EN 61000-6–1, EN 61000-6–3** ***EN 60204-1, EN 60439-1, EN 61000-6–1, EN 61000-6–3***

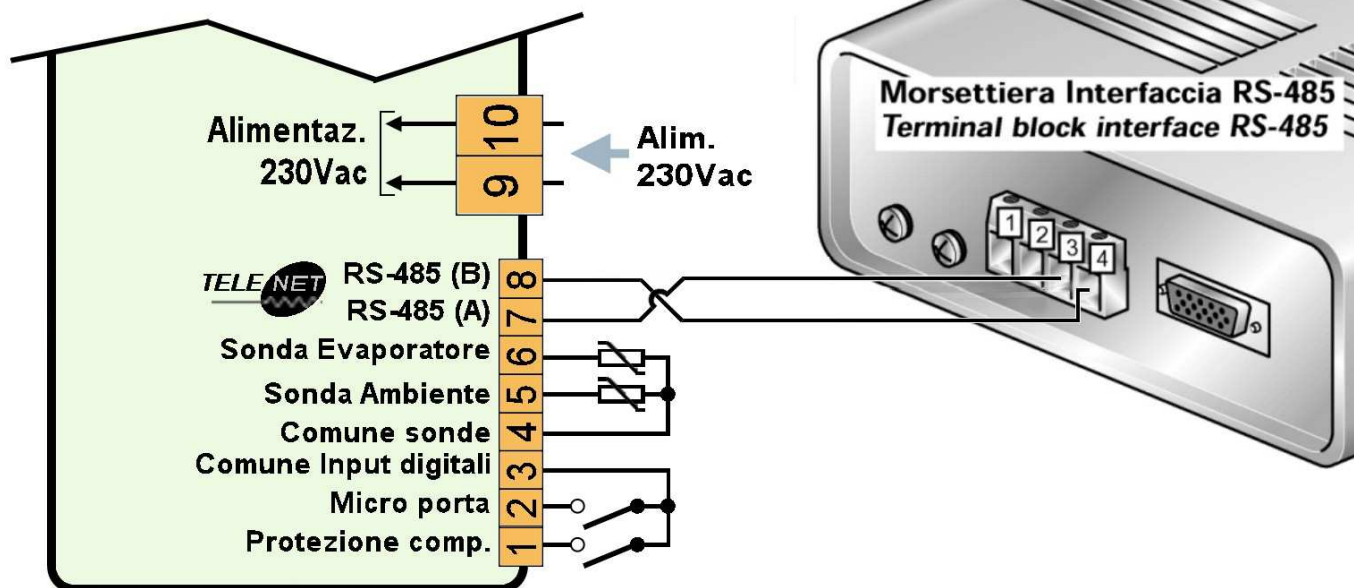
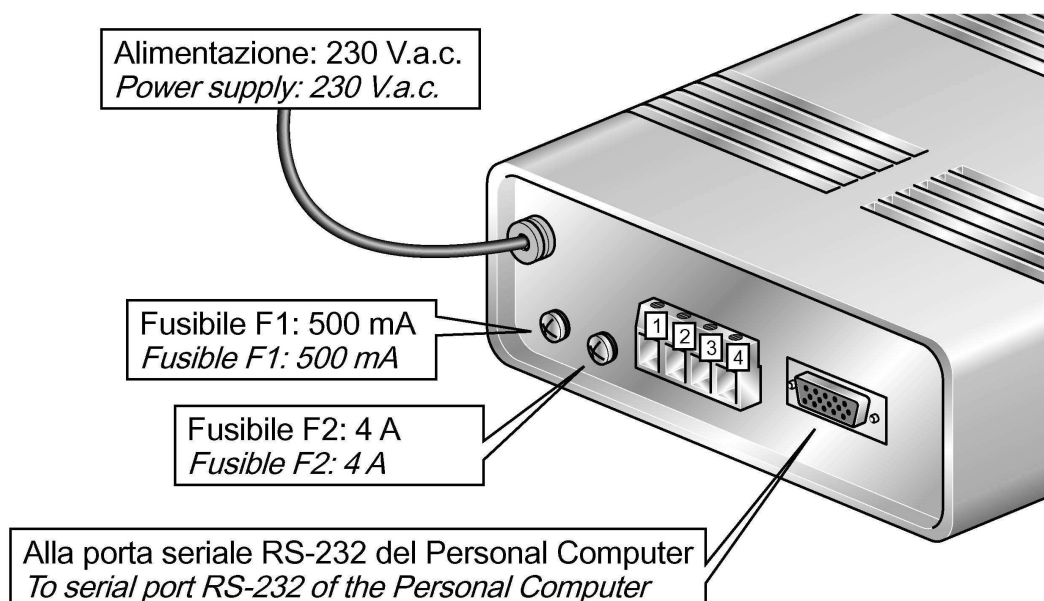
IL PRODOTTO E' COSTITUITO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATO CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATE DALLA DIRETTIVA: 2006/42/CE "Direttiva Macchine".
THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".

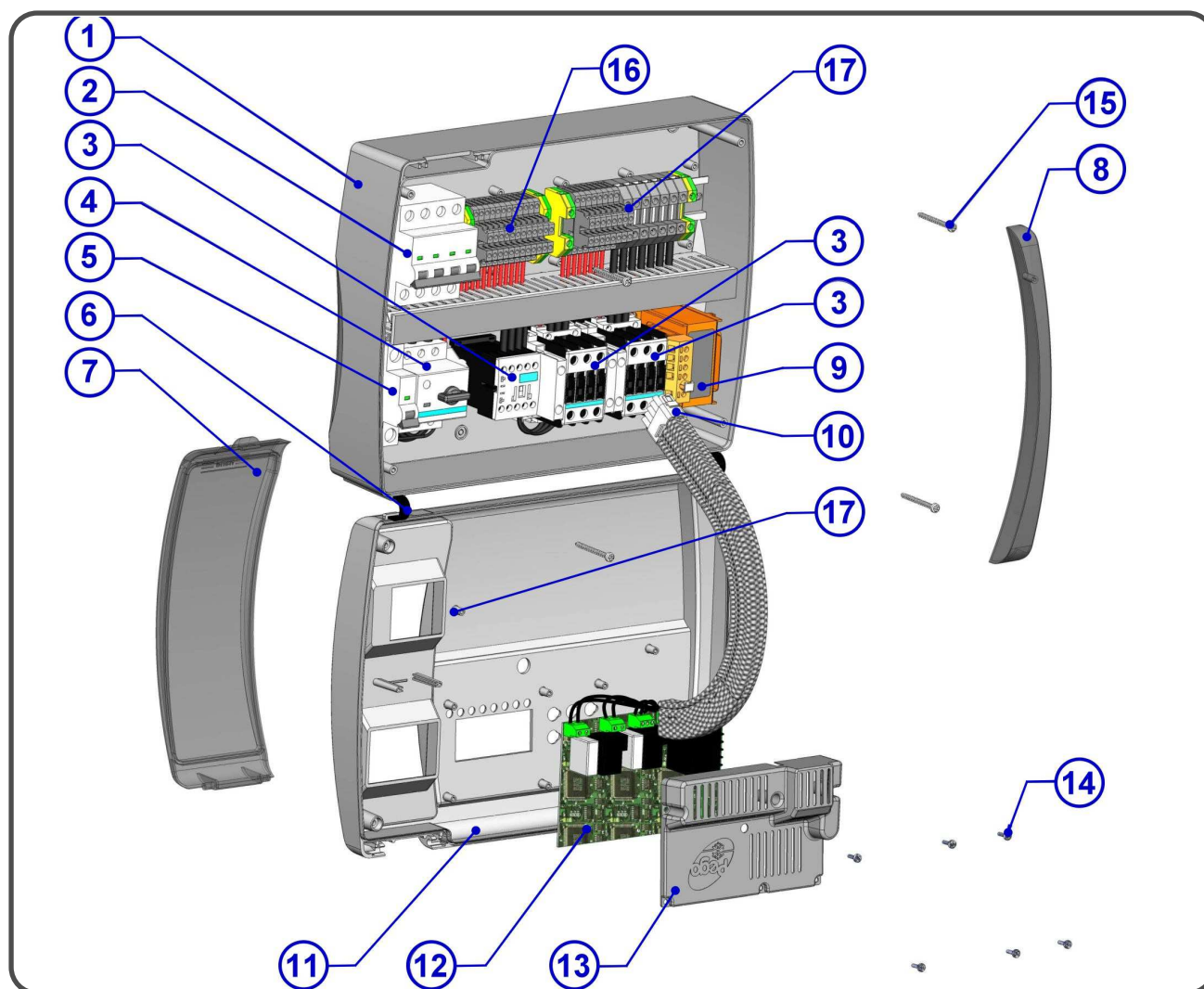
Occhiobello (RO), 2/01/2012

Paolo Pegorari

A.2 *SCHEMA DI COLLEGAMENTO ALLA RETE TeleNET*

Prima di procedere con i collegamenti commutare la funzione relè AUX/Allarme tramite il ponte JP2 ed il parametro di 2° livello AU come indicato nel capitolo 6. Ricordarsi inoltre di assegnare un indirizzo di rete coerente con l'attuale rete *TeleNET* se presente. (Parametro di 2° livello Ad)

Morsettiera di collegamento TeleWIN-TeleNET
Terminal block TeleWIN-TeleNET connection

Interfaccia RS-485
Interface RS-485

ESPLOSO

6.2

LEGENDA	
RIF.	**DESCRIZIONE**
1	Posteriore quadro in ABS
2	Magnetotermico quadripolare con finzione di Interruttore generale / protezione generale
3	Contattori per il comando delle varie utenze
4	Salvamotore per la protezione del compressore
5	Magnetotermico unipolare di protezione ausiliari
6	Cerniere flessibili di apertura coperchio frontale quadro
7	Coperchio frontale in policarbonato trasparente
8	Copertura in policarbonato trasparente per viti
9	Trasformatore circuiti ausiliari (N.B. a bordo è presente un fusibile vetro 10X20 F250mA 250V)
10	Connettore di collegamento scheda elettronica con quadro elettrico
11	Coperchio frontale quadro
12	Scheda elettronica di controllo
13	Copertura scheda elettronica di controllo
14	Viti di fissaggio scheda elettronica e copertura
15	Viti di chiusura quadro elettrico
16	Morsettiera ausiliari X1
17	Morsettiera di potenza X2

Attenzione: Questo esploso è puramente indicativo e fa riferimento ad al modello ECP300VD7. Il materiale dei vari modelli di quadri dipende è differente.